

S-0 62.5

Opuscula Zoologica

Herausgegeben von der Zoologischen Staatssammlung in München

Nr. 11

1. März 1958

DEC 12 1958
ENTOMOL

Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna Boliviens

Teil V.¹⁾

Coleoptera IV

Cicindelidae

Von Karl Mandl

Im Jahre 1931 unternahm es Walther Horn zum erstenmal, eine zusammenhängende Darstellung der bolivianischen Cicindeliden-Fauna zu geben²⁾. In einem sehr kurz gefaßten Vorwort erwähnt er, daß „die Faunistik der neotropischen Regionen eines der dunkelsten Gebiete der systematischen Entomologie darstellt“. Horn stützte sich fast ausschließlich auf eigene Bestimmungen, die er im Laufe von vier Jahrzehnten für die meisten Sammlungen der Welt ausgeführt hat. Das Material selbst stammte zu einem erheblichen Teil aus den Ausbeuten José Steinbachs, die größtenteils im Carnegie-Museum in Pittsburgh aufbewahrt werden; zu einem geringeren Teil von Germain, der hauptsächlich für René Oberthür gesammelt hat; von Dr. Balzan, dessen Ausbeute an das Museo Civico in Genua gekommen sind, und von Dr. W. Mann vom Zoologischen Garten in Washington. Einiges Material stammte auch aus Händlerkreisen, zumeist von der Firma Dr. Otto Staudinger und A. Bang-Haas, bei dem leider sehr oft eine genauere Angabe des Fundortes fehlte. Arten mit dem generellen Fundort „Bolivien“ wurden nur dann in das Verzeichnis aufgenommen, wenn er trotz seiner Allgemeinheit als verbürgt gelten konnte.

Seither verfloßen viele Jahre, in denen nur sehr spärlich Material aus Bolivien zur Bearbeitung kam. Erst vor ungefähr drei Jahren erhielt ich eine größere Ausbeute von Herrn Rudolf Zischka zugesandt, der Jahre hindurch an verschiedenen Orten Boliviens sehr umfangreiches Material zusammengetragen hat, darunter auch sehr schöne, bis dahin noch unbekannte Cicindeliden. Darüber habe ich eine kurze Notiz veröffentlicht³⁾. Zwischenweilig ist mir neuerdings eine Cicindelidensendung von Herrn Zischka zugesandt worden, die wieder zwei neue Subspecies bekannter Arten und eine neue Aberration enthielt. Da mir genannter Herr auch interessante ökologische Daten mitteilte, wodurch einige kleine Korrekturen an meinem Aufsatz und auch an den Angaben W. Horns notwendig geworden sind, nehme ich gerne die gebotene Gelegenheit wahr, die Cicindeliden-Fauna Boliviens nach ihrem heute bekannten Stand zusammenzustellen und verwerte zusätzlich einen kleinen Aufsatz von Herrn

¹⁾ Teil IV. Coleoptera III. Hispinae von Erich U h m a n n, siehe „Opuscula Zoologica“ 8 1957.

²⁾ Revista de Entomologia, Vol. 1, fasc. 1, 25 de Avril, 1931, S. 19—30. S. Paulo - Brasil.

³⁾ Entomolog. Arbeiten aus dem Mus. G. Frey, Tutzing, Bd. 7, Heft 1, Jg. 1956, S. 383—390.

van Nidek, der über die von Herrn Dr. W. Forster gelegentlich seiner Bolivienreisen gesammelten Cicindeliden berichtet¹⁾. Es sind immerhin acht Formen mit einer neuen *Megacephala*-Art. Das Sammelgebiet war fast ausschließlich der obere Chipiriri im Chaparégebiet, in einer Meereshöhe von 400 m; nur drei *Pseudoxychila bipustulata* stammten aus den Yungas von Corani bzw. den Yungas bei Coroico und vom Westhang des Illimani. Außerdem wurden noch einige Daten aus dem Material der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, der Bayerischen Staatssammlung in München, des Zoologischen Museums Alexander König in Bonn, der Privatsammlungen von Nidek, den Haag, Klynstra, Wassenaar und meiner eigenen ausgewertet.

In meiner ersten Zusammenstellung der Ausbeuten Zischkas konnte ich 21 Formen aufzählen, die Herr Zischka von den bis dahin bekannten 59 Formen erbeutet hat. Hinzu kommen die 3 noch unbeschriebenen Formen, zusammen also 24. In der neuen Sendung waren weitere 7 bekannte Formen und 3 neue enthalten, so daß die Gesamtzahl an Formen sich auf 28 bekannte und 6 neue, insgesamt daher auf 34 erhöhte.

Bolivien, ein Land extremster geographischer und klimatischer Gegensätze, liegt zum größeren Teil im Tropengebiet und gehört dem Einzugsbereich des Amazonas an. Zu diesem Gebiet gehören die in der Zusammenstellung genannten Fundorte „Umgebung der Stadt Magdalena“ in ca. 250 m Meereshöhe, das „Gebiet von Santa Cruz“ in 500 m Meereshöhe und die „Umgebung der Stadt Trinidad“. Im gebirgigen Teil des Landes, das zu einer Hochfläche mit Gipfelerhebungen bis zu 6860 m ansteigt, liegen die Sammelörtlichkeiten „Yungas del Palmar“ in ca. 2000 m Meereshöhe und ein „Gebiet etwa 35 km nordöstlich der Stadt Cochabamba“ in 3500 m Meereshöhe sowie ein zweites in der näheren Umgebung der Stadt Cochabamba, etwa 2000 m hoch gelegen. Genauere Einzelheiten zu diesen Sammelorten finden sich bei den einzelnen Arten.

Einige geographische und ökologische Bemerkungen, die ich Herrn Zischka verdanke, führe ich in Fußnoten bei den jeweiligen Arten bzw. Gattungen an. Die noch unbeschriebenen Formen werden nachstehend beschrieben, um nicht die Liste der Arten durch den Text der Beschreibung zu unterbrechen und dadurch unübersichtlich zu machen.

Die Typen befinden sich in meiner Sammlung bzw. in der des H. Zischka.

Megacephala fulgida pilosipennis ssp. nov.

In Größe und Gestalt der Nominatform sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr durch folgende Eigenschaften: Der Halsschild ist durchschnittlich schmaler, Kopf und Halsschild sind glatt und glänzend, wie hochglanzpoliert, die Furchen neben den Augen sind beinahe vollkommen verschwunden, die Farbe ist leuchtend rot. Die auf der Scheibe ebenfalls leuchtend roten Flügeldecken sind mit langen, abstehenden Haaren bedeckt. Dadurch, daß sie relativ schütter und mehr oder weniger senkrecht zur Flügeldeckenoberfläche stehen, sind sie bei Betrachtung von oben nicht zu sehen, sondern nur, wenn man sie von der Seite betrachtet. Die Apikalmakel ist etwas länger und breiter als bei der Nominatform, so daß der metallische Fleck zwischen den beiden Makeln nicht v-förmig, sondern u-förmig umgrenzt erscheint. Die Gruben auf der vorderen Hälfte der Flügeldecken sind im allgemeinen größer und tiefer.

Holotypus: 1 ♂ aus dem tropischen Teil Boliviens, Region Chaparé, ca. 400 m Meereshöhe, leg. R. Zischka. Allotypus: 1 ♀ vom gleichen

¹⁾ Mitteilungen d. Münchener Entom. Ges. XLVI Jg. 1956, S. 318—321.

DEC 12 1958
3
UNIVERSITY

Fundort und Sammler. Zahlreiche weitere Paratypen in meiner Sammlung und in der des Herrn Zischka. Die drei in der kurzen Arbeit des Herrn van Nidek erwähnten *Megacephala fulgida* gehören, wie ich mich durch Augenschein überzeugen konnte, ebenfalls zu dieser Subspecies.

Anfänglich habe ich diese Form für die sp. *flammula* W. Horn gehalten. Verschiedene Unstimmigkeiten haben mich aber doch veranlaßt, Herrn Direktor Prof. Dr. Sachtleben um die leihweise Überlassung des typischen Exemplars zu bitten. Eine gewisse äußerliche Übereinstimmung einzelner Eigenschaften ist zwar vorhanden, jedoch keine Identität. Vor allem fehlen der *flammula* die abstehenden Haare. Hingegen sind die von Herrn Prof. Dr. Titschak in Peru gesammelten und von mir seinerzeit¹⁾ als *flammula* bestimmten *fulgida*-Exemplare tatsächlich identisch mit dieser Subspecies.

Megacephala spinosa violaceonigra ssp. nov.

Eine gut definierte Form, die von der Nominatform durch folgende auffallende Merkmale unterschieden ist: Die bei dieser in einen sehr langen Dorn ausgezogene Suturalecke der Flügeldecken ist bei der neuen Form weit weniger lang, etwa halb bis höchstens $\frac{2}{3}$ so lang; die Zähnelung (Kerbung) des Apikalrandes der Flügeldecken ist viel feiner; die Farbe der Oberseite, die bei *spinosa* ein reines Grün ist, das nur selten kupfrige Reflexe aufweist, ist bei der neuen Form ein dunkles Violett, das gegen das Flügeldeckenende zu, knapp vor den hellen Apikalflecken, fast in Schwarz übergeht.

Holo- und Allotypus: 1 ♂ und 1 ♀: Bolivia, Region Amazonica, Trinidad, Oktober 1951; leg. R. Zischka. In meiner Sammlung. Vom gleichen Fundort und Sammler fünf weitere Paratypen in meiner Sammlung bzw. in der des Entdeckers, Herrn Zischka.

Cicindela mixtula ab. *viridana* nov.

Entgegen meiner Abneigung, Farbenabarten zu beschreiben, sehe ich mich im vorliegenden Fall dennoch veranlaßt, dies zu tun, um auf diese Farbvariante besonders hinzuweisen. Und zwar deshalb, weil diese schön smaragdgrün gefärbte *Cicindela mixtula* sogar bei näherer, nicht nur oberflächlicher Betrachtung der von mir aufgestellten *Cicindela Zischkai* zum Verwechseln ähnlich sieht. Nur an den mit größeren Grübchen skulptierten Flügeldecken, dem nach der Basis zu verbreiterten Halsschild, dessen Form für *C. mixtula* besonders charakteristisch ist, wie auch an der Kopf- und Halsschildbehaarung, die gleichfalls für diese eigenartig ist, und an der nicht zerschlissenen Zeichnung des absteigenden Astes der Flügeldeckenmittelbinde als zu dieser Art gehörig zu erkennen. 1 ♀ Exemplar aus der Umgebung von Cochabamba, in nur 2000 m Meereshöhe, von Herrn R. Zischka am 8. 11. 1955 erbeutet. Das Tier befindet sich in meiner Sammlung.

¹⁾ Beiträge zur Fauna Perus, Jena, Bd. 1, 1941, S. 211—221 (durch Kriegseinflüsse vernichtet und wiederveröffentlicht als Bd. 2, 1951, S. 204—214).

Liste der Arten.

Die Reihenfolge der Arten hält sich an den Cicindeliden-Katalog von Junk-Schenkling, pars 86, von W. Horn.

CTENOSTOMA Klug

- metallicum* ssp. *nigrum* Chaud. Bull. Moscou XXXIII, 2, 1860, S. 275. Rio Songo 750 m; Chaparégebiet 400 m
Germaini W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1902, S. 327. Departemente Cochabamba (trop. Reg.)
obliquatum Chaud. Bull. Moscou XXXIII, 2, 1860, S. 279. - W. Horn in Wytsman, Gen. Ins. Cic. 1908, t. 7, f. 2. Rio Beni (November)

MEGACEPHALA Latr.

(*METRIOCHILA* J. Thoms.)¹⁾

- nigricollis* Reiche, Rev. zool. 1842, S. 239. - Luc., Voy. Cast. 1857, S. 26, t. 1, f. 4. - J. Thoms., Mon. Cic. I, 1857, S. 51, t. 7, f. 11, a-c; t. 9, f. 1. - Dokht. Spec. Cic. I, 1882, S. 70, t. 3, f. 8. - W. Horn, in Wytsman, Gen. Ins. Cic. 1910, t. 9, f. 11. Bolivien
succincta Er., Arch. Naturgesch. XIII, 1847, S. 67.
oxychiloides Westw., Trans. Ent. Soc. London (n. s.) II, 2, 1852, S. 53.

(PHAEOXANTHA Chaud.)

- Klugi* Chaud. Bull. Moscou XXII: XXIII, 1, 1850, S. 8 - Lacord. Gen. Col. 1854, t. 1, f. 2. - Luc. Voy. Cast. 1857, S. 25, t. 1, f. 3. - J. Thoms. Mon. Cic. I, 1857, S. 45, t. 7, f. 11 d, t. 3, f. 3, 4. - Dokht. Spec. Cic. I, 1822, S. 66, t. 3., f. 1. - Fleut. Bull. Soc. Zool. Fr. 1894, S. 26. - W. Horn, Zool. Meded. VII, 1922, S. 92, f. 1. Rio Beni; Rio Iniqua; Rio Mapiri, Buena Vista 450 m
 Lebensweise: Hahnel, Stett. Ent. Zeit. III, 1890, S. 270. - Ohaus, Stett. Ent. Zeit. LXX, 1909, S. 130; Deutsche Ent. Zeitschr. 1916, S. 219, 220; Int. Ent. Zeitschr. (Guben) X, 1916, S. 88.
testudinea Westw. Trans. Ent. Soc. London (n. s.) II, 2, 1852, S. 51. - J. Thoms. Mon. Cic. I, 1857, S. 46, ex parte. - Dokht. Spec. Cic. I, 1882, S. 67, t. 3, f. 3. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, S. 285; in Wytsman, Gen. Ins. Cic. 1908, t. 14, f. 191.
hucephala W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, S. 284; in Wytsman, Gen. Ins. Cic. 1908, t. 9, f. 12. Santa Cruz, Ost-Bolivien 500 m (Oktober)

¹⁾ „Die *Megacephala*-Arten fliegen nachts wie verrückt an das Licht, um gleich unter den dort herumkrabbelnden Insekten zu wüten anzufangen. Das geht so weit, daß sie, mit der Hand ergriffen, nicht etwa die Beute fallen lassen und herumzubeißen beginnen, sondern erst ihr Opfer auffressen, bevor sie zu beißen beginnen.“ (Zischka.)

- aequinoctialis** Dej. Spec. Col. I, 1825, S. 14 (nec L., nec F.) - Fleut. Bull. Soc. Zool. Fr. 1894, S. 27.
bifasciata J. Thoms. ex parte Mon. Cic. I, 1857, S. 46, t. 8, f. 7, 8. - Dokht. ex parte Spec. Cic. I, 1882, S. 67.
cruciata Wetsw. Trans. Ent. Soc. London (n. s.) II, 2, 1852, S. 150; ex parte l. c. S. 53.
 ssp. **bifasciata** Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. 1837, S. 1, t. 1, f. 1. - Fleut. Bull. Soc. Zool. Fr. 1894, S. 27. - J. Thoms. ex parte Mon. Cic. I, 1857, S. 46, t. 8, f. 7, 8, 8a. - Dokht. ex parte Spec. Cic. I, 1882, S. 67, t. 8, f. 4.
aequinoctialis Cast., Rev. Ent. Silberm. II, 1834, S. 33.
- (TETRACHA Hope)
- fulgida** Klug, Jahrb. Insektenk. I, 1834, S. 7. - J. Thoms. Mon. Cic. I, 1857, S. 33, t. 5, f. 7, 8.
Hilari Cast., Etud. Ent. I, 1835, S. 34; Cast. & Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. I, 1840, S. 13.
fervida Dokht., Spec. Cic. I, 1882, S. 53.
junior Dokht., l. c. S. 72.
 ssp. **pseudodistinguenda** W. Horn, Syst. Ind. Cic. 1905, S. 51.
 ssp. **pilosipennis** Mandl (in dieser Arbeit beschrieben)
fulgida van Nidek, Mitt. Münch. Ent. Ges. XLVI. Jg. 1956, S. 313.
Forsteri van Nidek, Mitt. Münch. Ent. Ges. XLVI. Jg. 1956, S. 313.
Thomsoniana W. Horn, in Wytsman, Gen. Ins. Cic. 1915, S. 434. - van Nidek, Mitt. Münch. Ent. Ges. XLVI. Jg. 1956, S. 313.
Thomsoni W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1894, S. 110.
- spinosa** Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. 1837, S. 3. - J. Thoms., Mon. Cic. I, 1857, S. 35, t. 6, f. 3a, 4a.
quadricollis Westw., Trans. Ent. Soc. London (2) II, 1852, S. 55, t. 7, f. 7.
 ssp. **violaceonigra** Mandl (in dieser Arbeit beschrieben)
lucifera ssp. **Steinheili** W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1900, S. 211; Syst. Ind. Cic. 1905, S. 51; Zool. Meded. (Leiden) VII, 1922, S. 92.
bilunata Klug, Jahrb. Insektenk. I, 1834, S. 6. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1892, S. 218; 1904, S. 96.
Martii Perty, Delect. Anim. Art. 1830, S. 1, t. 1, f. 1. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, S. 798.
Mniszechi J. Thoms., Mon. Cic. I, 1857, S. 37, t. 6, f. 7.
 ssp. **sobrina** ssp. **punctata** Cast., Etud. Ent. I, 1835, S. 34; in Cast. & Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. I, 1840, S. 13. - J. Thoms., Mon. Cic. I, 1857, S. 31. - Chaud., Bull. Moscou XXXIII, 2, 1860, S. 335.
- Chaparégebiet 400 m (trop. Reg.)
 Santa Cruz, Ost-Bolivien (Oktober)
 Sara (April); Rio Beni (an Flußufern der heißen Gegenden, wie Reyes); Trinidad (Reg. Amaz.) Oktober nicht in La Paz
 Buena Vista 450 m; Santa Cruz, Ost-Bol. (Oktober); Chaparégebiet (trop. Reg.) 400 m
 Chaparégebiet, Ob. Chiripiri 400 m; Chaparégebiet (Trop. Bolivien)
 Chaparégebiet, Ob. Chiripiri 400 m
 Chaparégebiet, Ob. Chiripiri, 400 m; Santa Cruz, Ost-Boliv. (Oktober); Dep. Santa Cruz, Buena Vista, 450 m
 Bolivien
 Trinidad (Reg. Amazon.) 400 m (Oktober)
 Yungas de Coroico; Rio Songo
 Sara (Dezember) Buena Vista 450 m (Novembh).
 Sara (Dezember) Buena Vista 450 m
 Quatro Ojos (November); Rio Beni Trinidad (Reg. Amazon.) (Oktober)

- latipennis* Chaud., l. c. XVI, 1843, S. 675; XXXIII, 2, 1860, S. 335.
- curta* Westw., Trans. Ent. Soc. London (2) II, 1852, S. 54, t. 7, f. 1.
? Larve: Westw., l. c. t. 7, f. 2, a.
- remota* Westw., l. c. S. 55.
- ssp. *Spixi* Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. 1873, S. 3, t. 1, f. 3. - Westw., Trans. Ent. Soc. London, (2) II, 1852, S. 54, t. 7, f. 5.
? Larve: Westw., l. c. t. 7, f. 6 a, b.
- Martii* Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. 1843, S. 3. - J. Thoms. Mon. Cic. I, 1857, S. 32, t. 5, f. 5, 6. - Aut. post.: Chaud., Dokht., W. Horn etc. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, S. 793.
- inquinata* J. Thoms., Mon. Cic. I, 1857, S. 34, t. 5, f. 9.
- affinis* ssp. *brevisulcata* W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschrift 1907, S. 264.
- brasiliensis* Kirby, Trans. Linn. Soc. London XII, 1818, S. 376. - Dej. Spec. Col. I, 1825, S. 11. - Cast., Rev. Ent. Silberm. II, 1834, S. 31. - J. Thoms., Mon. Cic. I, 1857, S. 37, t. 6, f. 3. - Luc. Voy. Cast. 1857, S. 29. - Chaud., Bull. Moscou XXXIII, 2, 1860, S. 336. - Houlbert, Insecta II, 1912, S. 105, f. 15-18.
Entwicklung: Houlbert, l. c. S. 89-105, f. 1-15.
Legeapparat, Biologie und Metamorphose: Zikan, Zool. Anz. LXXXII, 1929, S. 292-293, F. 11-15; S. 305-310, 352-356, f. S. 131-133; 370-373, 414.
- carolinensis* Kirby, Trans. Linn. Soc. London XII, 1818, S. 376.
- granulosa* Chaud., Bull. Moscou XXXIII, 2, 1860, S. 336.
- coerulea* Luc., Voy. Cast. 1857, S. 28, t. 1, f. 5, b, c. - J. Thoms., Mon. Cic. I, 1857, S. 43, t. 8, f. 1. - Chaud., Bull. Moscou XXXIII, 2, 1860, S. 337. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1904, S. 97.
- Thomsoni* Dokht., Spec. Cic. I, 1832, S. 61.
- Chiquitos, San Juan (November)
Sara (Dezember); Yapanani; Chiquitos; Magdalena (Reg. Amazon.) 250 m (Juni); Santa Cruz (Ost-Boliv.) 500 m (Oktober); Dep. Santa Cruz, Buena Vista 400 m
- Bolivien

OXYCHILA Dej.¹⁾

- Germaini Fleut., Bull. Soc. Ent. Fr. LXII, 1893, S. 315. Depart. Cochabamba (im trop. Teil)²⁾; Farinas; Rio Songo; Yungas de Coroico³⁾

¹⁾ „Die *Oxychila*-Species sind ausgesprochene Waldbewohner, was den Umstand erklärt, daß die meisten Arten dieser Gattung sehr wenig bekannt sind. Man kann sie nie in größerer Anzahl erbeuten. Die Tiere fliegen von Strauch zu Strauch, gehen fast nie zu Boden, sondern räubern das Gebüsch ab. Außerdem sind sie sehr flüchtig. Jedenfalls sind es keine nächtlich räubernden Tiere, die an das Licht fliegen, wie die meisten *Megacephala*-Arten und manche *Cicindela*-Species.“ (Zischka.)

²⁾ „Im Departemento Cochabamba, nicht aber in der Umgebung der Stadt Cochabamba, da diese Art eine reine Tropenform ist.“ (Zischka.)

³⁾ „Die ‚Yungas‘ - das Wort gibt es nur in der Mehrzahl - sind die Ostabhänge der Anden in einer ungefähren Meereshöhe von 500 m an; es sind in der Haupt-

- Oberthürri W. Horn, Ent. Nachr. XXII, 1896, S. 337. Depart. Cochabamba (im trop. Teil)⁸⁾
 Rio Songo
 Bolivien
- Bolivari W. Horn, Not. Leyd. Mus. XIX, 1897, S. 239.
- Lucasi Fleut., Bull. Soc. Ent. Fr. 1893, S. 315.
femoralis Luc., Voy. Cast. Ins. Col. 1857, S. 25.
 - J. Thoms. Mon. Cic. I, 1857, S. 60, t. 10, f. 7, 8.
- labiata* Chaud., Bull. Moscou XXXIII, 2, 1860, S. 323. - Dokht., Spec. Cic. I, 1832, S. 79.
 Biologie: Cast., Exped. Amer. Sud 1843-1847, II, 1851, S. 263 (sine nomine).
- labiata* Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. 1837, S. 4, t. 1, f. 4a. - Guér., Dict. pittor. Hist. Nat. VI, 1839, S. 572.
- Sara 450 m (Oktober und Dezember); Santa Cruz, Ost-Boliv. 500 m; Chaparégebiet¹⁾

PSEUDOXYPHILA Guér.

- bipustulata* Latr., Voy. Humboldt, Ins. ed. I, 1809, S. 153; ed. II, 1811, S. 153, t. 16, f. 1, 2. - Germ., Mag. Ent. I, 1813, S. 110. - Dej., Spec. Col. V, 1831, S. 105; Icon. Col. I, 1829 (reimpr. 1837), S. 8, t. 1, f. 3. - Cast., Rev. Ent. Silberm., I, 1833, S. 128. - Brullé, in Aud. & Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. I, 1834, S. 84. - Guér., Dict. pittor. Hist. Nat. VI, 1839, S. 573. - Chaud., Bull. Moscou XXI, 1, 1843, S. 9. - J. Thoms., Mon. Cic. I, 1857, S. 57, t. 9, f. 5, a-d, 6. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1904, S. 93. - van Nidek, Mitt. Münch. Ent. Ges. XLVI. Jg. 1956, S. 319.
- angustata* Chaud., Cat. Coll. Cic. 1865, S. 62.
- Chadoiri* Dokht., Spec. Cic. I, 1832, S. 89; Rev. Mens. Ent. I, 1833, S. 6.
- lategutata* Chaud., Bull. Moscou XVII, 1844, S. 455; XXI, 1848, S. 9.
- Rio Songo im Dep. La Paz²⁾; Yungas del Palmar 2000 m (November); Yungas de Corani 2500 m (Oktober); Yungas Coroico 1000 m (Mai); Illimani-Westhang 4500-5000 m (Oktober)

CHILOXIA Guér.

- binotata* Cast., Rev. Ent. Silberm. I, 1833, S. 129; in Cast. & Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. I, 1840, S. 14, t. 1, f. 5. - Brullé, in Aud. & Brullé, Hist. Nat. Col. I, 1834, S. 85.
- bisignata* Guér., Dict. pittor. Hist. Nat. VI, 1839, S. 572, t. 438, f. 2; in Cuvier, Icon. Règne Anim. Ins. 1829-1844, S. 18, t. 3, f. 8. - Hope, Col. Man. II, 1838, S. 161, t. 1, f. 3. - J. Thoms., Mon. Cic. I, 1857, S. 64, t. 10, f. 4, 5.
- Rio Yapacani; Chaparégebiet (im trop. Teil) 400 m (September); Chaparégebiet, Ob. Chipuriri 400 m (November)

sache jene Teile des Gebirges, die noch intensiv bewirtschaftet werden (Kaffee, Coca, Bananen etc.). Darüber liegen die dichten Wälder bis zu etwa 3500 m. Was unter ungefähr 500 m liegt, wird nicht mehr den Yungas zugerechnet, es sind bereits reine Tropenzonen.“ (Forster.)

¹⁾ „Chaparé-Gebiet im Departamento Cochabamba.“ (Zischka.)

²⁾ „Nicht in La Paz! Richtig am Rio Songo im Departamento La Paz. Diese Art ist ein halbes Wassertier, das ähnlich dem *Carabus variolosus* F. auf sumpfigem Boden geradezu im Wasser herumläuft.“ (Zischka.)

- ssp. longipennis* W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1891, S. 362; in Wytzman, Gen. Ins. Cic. 1910, t. 10, f. 9.
Lebensweise: W. Horn, Gen. Ins. Cic. 1910, S. 150 var. *Junjui* W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschrift 1904, S. 93. - van Nidek, Mitt. Münch. Ent. Ges. XLVI. Jg. 1956, S. 319.
- ODONTOCHILA** Cast.
- cylindricoflavescens* W. Horn, Zool. Meded. VII, 1922, S. 101; Rev. Chil. Hist. Nat. XXXIII, 1929, t. 9, f. 8.
- chiriquina* Bates, Biol. Centr. Americ. Col. I, 1881, S. 17.
- cayennensis ssp. femoralis* Chaud., Bull. Moscou XXXIII, 2, 1860, S. 319. - W. Horn, Ent. Meddel. XIV, 1923, S. 215.
- ssp. rufipes* Dej., Spec. Col. I, 1825, S. 22. - W. Horn, Ent. Meddel. XIV, 1923, S. 215. - van Nidek, Mitt. Münch. Ent. Ges. XLVI. Jg. 1956, S. 319.
- erythropus* Chaud., Bull. Moscou XXXIII, 2, 1860, S. 319. - W. Horn, Rev. Chilena Hist. Nat. XXXIII, 1929, t. 10, f. 16, 17.
- ssp. rubefacta* Bates, Ent. Monthly Mag. V, 1869, S. 237. - W. Horn, Ent. Meddel. XIV, 1923, S. 215.
- trilbyana* J. Thoms., Arch. Ent. I, 1857, S. 130. - Chaud., Bull. Moscou XXXIII, 2, 1860, S. 320. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1895, S. 102; 1899, S. 43; 1902, S. 233; 1904, S. 86; Rev. Chilena H. N. XXXIII, 1929, t. 9, f. 10, 11.
- annulicornis* Brullé, Voy. d'Orbigny Col., 1837, S. 5. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1902, S. 233; Rev. Chilena H. N. XXXIII, 1929, t. 9, f. 3, 4.
- marginilabris* Er., Arch. Naturg. XIII, 1847, S. 68. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1902, S. 233.
- divergentehamulata* W. Horn, Rev. Chil. H. N. XXXIII, 1929, S. 154, t. 9, f. 1, 2.
- luridipes ssp. aperta* Klug, Jahrb. Insektenk. I, 1834, S. 15. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1892, S. 94.
- subapicalis* (Motsch. i. l.) W. Horn, Ent. Blätt. XXII, 1926, S. 173.
- ssp. confusa* Dej., Spec. Col. I, 1825, S. 24. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1902, S. 233.
- margineguttata* Dej., Spec. Col. I, 1825, S. 24. - W. Horn, Rev. Chilena H. N. XXXIII, 1929, t. 10, f. 21.
- rugatula* Bates, Ent. Monthly Mag. V, 1869, S. 239.
- Chaparégebiet
- Mapiri
- San Marcos; Reg. Chaparé (trop. Boliv.) 400 m (März-August)
- Rio Beni; Region Chaparé (trop. Boliv.) (Oktober); Sara (Oktober-Dezember); Dep. Sta. Cruz; Chaparégebiet Buena Vista 1700 m (Januar); Region Chaparé (trop. Boliv.) 400 m (April-Okt.); Chaparégebiet, oberer Chipiriri 400 m (Okt.) Bella Vista
- Bolivien
- Rio Tumupasa (Dez.); Reg. Chaparé (trop. Bolivien) 400 m (Okt.)
- Buena Vista 400 m (Dezember); Quatros Ojos (Nov.); Isiamas (Dez.); Rio Beni (Rurrenabaque) (Okt.)
- Bolivien
- Rio Beni (Rurrenabaque) (Okt.)
- Sara (Dez.); Rio Beni (Nov.); Region Chaparé (trop. Bolivien) 400 m (März-Okt.)
- Oberer Mamoré (Dez.); Reg. Chaparé (trop. Bolivien) 400 m (Sept.)
- Rio Beni

- pavida* Er., Schomburgks Reisen III, 1848, S. 555. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1892, S. 212.
- Lacordairei* Gory, Ann. Soc. Ent. Fr. II, 1833, S. 172. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1899, S. 43.
- sinnamarica* Fleut., Compt. rend. Soc. Ent. Belg. 1886, S. 87.
- chrysis* F., Syst. Eleuth. I, 1801, S. 238. - Herbst, Natursyst. Ins. Käf. X, 1806, S. 203. - Dej., Spec. Col. I, 1825, S. 25. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1895, S. 102; 1899, S. 43; Rev. Chilena H. N. XXXIII, 1929, t. 10, f. 28, 29, 30 a-c.
- secedens* F. Lynch-Arribalzaga, Naturalista Argentino I, 1878, S. 306.
- nitidula* (Motsch. i. l.) W. Horn, Ent. Blätt. XXII, 1926, S. 173.
- fulgens* ssp. *rutilans* Klug, Jahrb. Insektenk. I, 1834, S. 14. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1893, S. 343; Rev. Soc. Ent. Argent. No 7, 1928, S. 75/6.
- Desmaresti* Cast., Rev. Ent. Silberm. II, 1834, S. 35; Etud. Ent. I, 1835, S. 37. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1893, S. 343.
- Artefact: *curtilabris* Klug, Jahrb. Insektenk. I, 1834, S. 14. - W. Horn, Zool. Meded. VII, 1922, S. 99.
- pseudochrysis* W. Horn, Rev. Chilena H. N., XXXIII, 1929, S. 382/3, f. 1 (No 94).
- nitidicollis* Dej., Spec. Col. I, 1825, S. 30. - Cast. in Cast. & Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. I, 1840, S. 21, t. 2, f. 5.
- Artefact: *curtilabris* Klug, Jahrb. Insektenk. I, 1834, S. 14. - W. Horn, Zool. Meded. VII, 1922, S. 99.
- discrepans* W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1893, S. 197.
- rugipennis* Kollar, Ann. Hofm. Wien, 1836, S. 329.
- Sara (Dezember); Quatro Ojos (Nov.); Rio Beni; Reg. Chaparé (trop. Boliv.) 400 m (Aug.)
- Sara (Dez.); Sta. Cruz 450 m - 500 m (April); Rio Songo Mapiri; Rio Beni; Quatro Ojos (November); Yungas de Co-roico
- Bueyes
- Sara (Dez.)
- Sara (April); Buena Vista 450 m (Okt.)
- Buena Vista 450 m; Sta. Cruz 500 m (Dez.)
- Rio Yapacani; Rosario See

(CHILONYCHA Lac.)

- auripennis* Luc., Voy. Cast. 1857, S. 31, t. 1 a, f. 1, b. - Dokth., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXI, 1887, S. 154. - W. Horn in Wytzman, Gen. Ins. Cic. 1910, t. 13, f. 4; Zool. Meded. VII, 1922, S. 103, f. 10.
- Termitariophilie: Wasmann, Deutsche Ent. Zeitschr. 1895, S. 289; Verh. Zool. bot. Ges. Wien, XLV, 1895, S. 145. - Berg, Communic. Mus. Nac. Buenos Aires 1900, S. 212. - W. Horn, Bull. Soc. Sc. Cluj II, 1924, S. 47.
- Sara 450 m (Dez.)

(PREPUSA Chaud.)

- ventralis* Dej., Spec. Col. I, 1825, S. 32. - Brullé in Audouin & Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. I, 1834, S. 62. - van Nidek, Mitt. Münch. Ent. Ges. XLVI. Jg. 1956, S. 319.
- Sara (Okt.); Chaparé-gebiet, Oberer Chipiriri 400 m (Okt.); Chaparé-gebiet

tenebricos Kollar, Ann. Hofmus. Wien 1836, S. 329.

ssp. *obseuriventris* W. Horn, Rev. Chilena H. N. 37, 1933, S. 77. - van Nidek, Mitt. Münch. Ent. Ges. XLVI. Jg. 1956, S. 319.

Trinidad (Reg. Amazon.) (Okt.); Chaparégebiet, Oberer Chipiriri 400 m (Nov.)

OXYGONIA Mannh.

Erichsoni W. Horn, Not. Leyd. Mus. XX, 1898, S. 103.

Rio Songo 570 m; in den Yungas de la Paz (nicht in La Paz selbst)

prodiga Er., Arch. Naturg. XIII, 1847, S. 68. - Bates, Ent. Monthly Mag. VIII, 1872, 239, 287. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1893, S. 193; 1894, S. 237.

Yungas de la Paz am Rio Songo

CICINDELA L.

(*PENTACOMIA* Bates)

chrysamma Bates, Ent. Monthly Mag. VIII, 1872, S. 266.

Sta. Cruz, Yungas de la Paz, 1000 m; Mapiri

egregia Chaud., Ann. Soc. Ent. Fr. IV, 1835, S. 433. - van Nidek, Mitt. Münch. Ent. Ges. XLVI. Jg. 1956, S. 320.

Yungas de la Paz; Beni-gebiet, Guayaramerin, 150 m (Mai);

Lebensweise: W. Horn, Ark. Zoolog. XIII, 1920, Nr. 10, S. 4.

Devillei Lucas, Voy. Cast. 1857, S. 33, t. 1 a, f. 5 b.

Oberer u. unterer Marmoré (Dez.); Rio Beni

scripta Motsch i. l. W. Horn, Ent. Blätt. XXII, 1926, S. 173.

(*CICINDELA* L.)

cribrata Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. 1837, S. 9. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1902, S. 232.¹⁾

Sara (Dez.); Quatro Ojos (Nov.); Trinidad (Reg. Amazon.) (Okt.)

exigua Lucas, Voy. Cast. 1857, S. 32, t. 1 a, f. 4.

microtheres Bates, Ent. Monthly Mag. VIII, 1872, S. 265.

ssp. *argentina* F. Lynch-Arribalzaga, El Nat. Argent. I, 1878, S. 309. - W. Horn, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires IV, 1895, S. 176. - van Nidek, Mitt. Münch. Ent. Ges. XLVI. Jg. 1956, S. 320.

Sta. Cruz 450-500 m (Aug.-Dez.); Sara 450 m (Okt.); Mapiri; Cordico; Reg. Chaparé (trop. Bolivien) (Febr.-Nov.); Oberer Chipiriri, Reg. Chaparé 400 m (Okt. u. Nov.); Trinidad (Ost-Bolivien) (Okt.); Yungas de Coroico; Umg. v. Cochabamba 2600 m (Feb.)

chalceola Bates, Ent. Monthly Mag. VIII, 1872, S. 265.

¹⁾ „*Cic. cribrata* hascht ihre Opfer, besonders kleine Fliegen, im Fluge in unmittelbarer Nähe der Lichtquellen. Man fängt sie am besten, indem man in der Nähe der Lichtquelle einigemal mit dem Netz hin- und herschlägt.“ (Zischka.)

- rufoaenea** W. Horn, in Wytsman, Gen. Ins. Cic. 1915, S. 402.
unicolor W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1892, S. 86.¹⁾
- sinuosa** Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. 1837, S. 8.
- boliviana** Mandl, Arb. aus d. Mus. G. Frey, Bd. 7, 1956, S. 386, f. 18.²⁾
- suturalis** ssp. *hebraea* Klug, Jahrb. Insektenk. I, 1834, S. 20. - Leng & Mutchler, Bull. Am. Nat. Hist. XXXV, Art. 36, 1916, S. 694, t. 12, f. 6, 10.
trifasciata Dej., Spec. Col. I, S. 85.
hieroglyphica Klug, Jahrb. Insektenk. 1834, S. 30.
chlorocephala Mannerh., Bull. Moscou X, 5, 1837, S. 17.
insidiosa Gistel ex parte, Syst. Ins. I, 1837, S. 48.
tropicalis (Motsch. i. l.) W. Horn, Ent. Blätt. XXII, 1926, S. 173.
- Zischkai** Mandl, Ent. Arb. Mus. Frey, 7, 1956, S. 384, f. 17.³⁾
- Horioni** Mandl, Ent. Arb. Mus. Frey, 7, 1956, S. 387, f. 19.⁴⁾
- Brulléi** Guér., Rev. Zool. 1839, S. 296.
quadripunctata Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. 1837, S. 5, t. 1, f. 5.
- argentata** F., Syst. Eleuth. I, 1801, S. 242. - Herbst, Natursyst. Ins. Käf. X, 1806, S. 208. - Dej. Spec. Col. I, 1825, S. 147. - Kirsch, Berl. Ent. Zeitschr. XVII, 1873, S. 125. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1896, S. 354; 1904, S. 86; 1906, S. 87-91.
- Lebensweise: Ohaus, Stett. Ent. Zeit. LXX, 1909, S. 125. - Williams, Ent. News XL, 1929, S. 178.
- Biologie und Metamorphose: Zikan, Zool. Anzeiger LXXXII, 1929, S. 302.
- Guerin* Gory (Guerini autor. poster. (Ann. Soc. Ent. Fr. II, 1883, S. 178. - W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1896, S. 354.
- Rio Beni (Aug.); im trop. Teil des Dep. Cochabamba; Reg. Chaparé (trop. Boliv.) 400 m (Okt.)
 Sta. Cruz, (Bol. orient.) 500 m
 Sta. Cruz 500 m (Bol. trop.) (Okt.)
 Yapacani; Reg. Chaparé (trop. Bolivien) 400 m (Nov.)
 35 km nordöstl. von Cochabamba 3500 m (Jan.)
 Umg. von Cochabamba 2000 m
 Santa Cruz
 Sara 450 m (Dez.); Buena Vista 450 m; Rio Songo; Trinidad (Reg. Amaz.) (Okt.); Reg. Chaparé (trop. Boliv.) 400 m (Okt.); Yungas de Corico

¹⁾ „Nicht in Cochabamba. Die Art ist eine Tieflandsform, die um 500 m herum in den Tropen auf Wegen fliegt, nicht aber am Sand der Flußufer. Sie räubert bei Tag.“ (Zischka.)

²⁾ Mir standen bei der Beschreibung nur weibliche Exemplare zur Verfügung, weshalb die Artzuteilung unsicher war. Ein mir jetzt zugekommenes männliches Stück aus Obidos (Amazonas) brachte mir die Sicherheit, es in dieser Form mit einer anderen Art zu tun zu haben; sie ist weder eine Rasse der *trifasciata* F. noch der *suturalis* F.

³⁾ „*Cic. Zischkai* lebt nicht an Flußläufen, sondern in einem Gebiet, das stark mit Grasbüscheln bewachsen ist.“ (Zischka.)

⁴⁾ Von *Cic. Horioni* wurden nicht „einige Exemplare“, wie ich irrtümlich angab, gefangen, sondern bisher nur zwei, von denen der Holotypus in meiner Sammlung sich befindet, während das zweite, paratypische Exemplar von Herrn Zischka an Herrn Pfarrer Dr. h. c. A. Horion abgegeben wurde. Diese Art scheint ihr Hauptvorkommen in einer anderen Gegend zu haben und dürfte nur sporadisch bis nach Cochabamba vordringen.

- lucorum* Gistl, Syst. Ins. I, 1837, S. 71.
misella Chaud., Bull. Moscou XXVII, 1854,
 S. 121.
egaensis J. Thoms., Arch. Ent. I, 1857, S. 130.
taitensis Boh., Eugen. Resa II, 1, 1858, S. 1. -
 W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1896,
 S. 51.
pallipes Fleut. & Sallé, Annal. Soc. Ent. Fr. (6)
 IX, 1889, S. 359, t. 7, f. 1. - Leng & Mutch-
 ler, Bull. Ann. Mus. Nat. Hist. XXXV, Art.
 36, 1916, S. 696.
- Balzani ssp. *rotundatodilata* W. Horn, Rev. Chilén.
 H. N. XXIX, 1925, S. 180, f. 22 b (S. 182);
 Rev. de Entom. 1, fasc. 1, 1931, S. 29.
- mixtula* W. Horn, in Wytsman, Gen. Ins. Cic. 1915,
 S. 409.
- mixta* W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1892,
 S. 215; An. Mus. Nac. Buenos Aires IV,
 1895, S. 174. -
 „*sinuosa* ?“ W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr.
 1892, S. 215.
 ab. *viridana* Mandl, vv-Form (in dieser Ar-
 beit beschrieben).
- Sta. Cruz 450-500 m
 (Nov.-Jan.); Tumupasa
 (Dez.)
 Sara 450 m (Nov.); Sta.
 Cruz 450 m; Villa Mon-
 tes (Mai); Tarija; Umg.
 v. Cochabamba 2600 m
 (Feb.)
 Cochabamba 2600 m
 (Feb.)

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. Dr. Karl Mandl, Wien, III.,
 Weißgerberlande 26, Österreich.